Specs

INPUTS	MIC	LINE
Impedance	> 1KOhm	> 10KOhm
Type	BAL	BAL/UNBAL
Range	-60 /-10dBV	-30dBV/+20dBV
Gain Trimm	40dB	30dB STEREO
Gain PAD	20dB	None
CMRR	> 70dB	> 70dB
Connector	XLR3F	XLR3 Mono
Stereo Ch.	None	Combo XLR/Jack

OUTPUTS	PGM/AUD/TEL	AUX
Impedance	150 Ohm	560 Ohm
Imp. Charge	> 600 Ohm	> 1KOhm
Type	BALANCED	UNBALANCED
Level	0/+24dBV	0/+20dBV
Connector	XLR3M	Combo XLR/Jack

GENERAL SPECS	
Frec. Response	+/- 0,1dB @ 20Hz-20Khz
THD	0,01% @ 20Hz-20Khz
Mic EIN	-127dB @ 20Hz-20Khz "A"
Crosstalk	Better than 93dB @ 1Khz
	between PGM/ CUE outputs
	Better than 87dB @ 1Khz
	between Left/ Right channel
S/N Ratio	> 96dB @
	20Hz-20Khz "A"
Headphone out	Stereo/ +12dBm/ 100 Ohm
Dimensions	835 mm wide
	550 mm deep
	220 mm height
Color	Ligh Grey case / Dark grey name
Power supply	110/220VAC/50/60Hz

NOTAS

R-4000 II

The Broadcast Console

MANUAL DEL USUARIO

ARS technologies

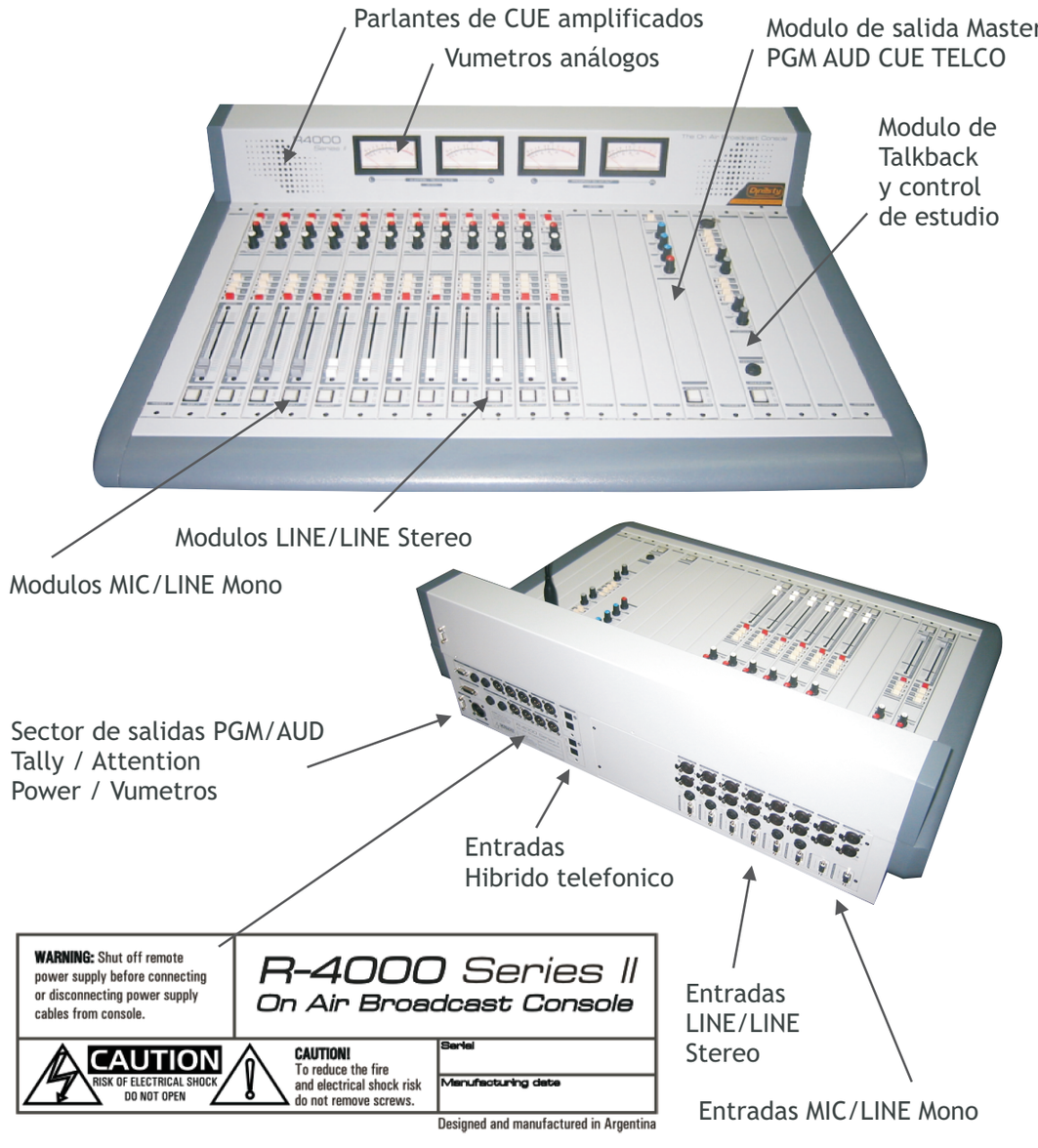
CONTENIDO DEL MANUAL R-4000 II Series

Descripcion de la R-4000 II	Pag. 2
Descripcion modulo de entrada mono	Pag. 3
Descripcion modulo de entrada mono y estereo	Pag. 4
Descripcion modulo de hibrido de 2 lineas (opcional)	Pag. 5
Descripcion modulo de salida master	Pag. 6
Descripcion modulo Talkback ? Monitor Studio - Control	Pag. 7 y 8
Descripcion Torre de Vu y Monitor amplificado	Pag. 9
Descripcion entradas del modulo mono	Pag. 9
Descripcion entradas del modulo estereo	Pag. 10
Conexiones basicas de XLR3 y Plug TRS Bal Unbal.	Pag. 10
Descripcion entradas del modulo de hibrido telef. Opcional	Pag. 11
Descripcion de Salidas del modulo master	Pag. 11 y 12
Descripcion entradas y salidas del modulo Talkback/ Monitor	Pag. 13
Descripcion de la seccion Power	Pag. 14
Especificaciones tecnicas generales de la R-4000 II	Pag. 15

ARS Technologies SRL
Es un producto de ARS Argentina
Pje. Tripoli 4029 - C1419DSA - Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: 54 11 4574-3666 E=mail: sales@arstech.com.ar http://www.arstech.com.ar

Descripción R-4000 II On Air Console

R-4000 II
The Broadcast Console



Módulo de entrada mono

1 **Llave MIC/ LINE:** Permite seleccionar la señal que va a salir al aire en éste módulo en particular. Recuerde que a éste modulo Ud puede ingresar una señal de micrófono ó una señal de línea. La diferencia entre ambas señales (ambas deben ser mono balanceadas) radica básicamente en el nivel que cu posee. La señal de micrófono es mucho más débil que la señal de línea.

2 **Llave PAD/ MONO**: En el módulo mono ésta llave activa un PAD ó atenuador de 20dB para atenuar señales cuyo nivel es excesivamente alto y producen recorte en la etapa de entrada.

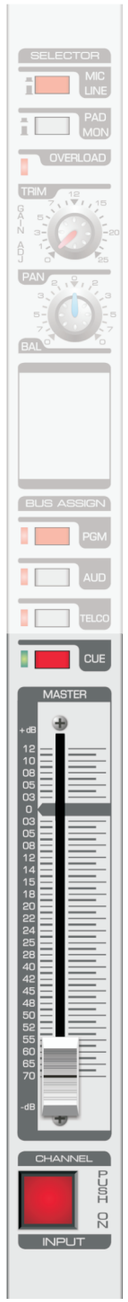
3 **Led Overload:** Es un indicador de sobrecarga ó nivel de recorte dentro del módulo. Si el LED se enciende indica que la señal está por encima de los niveles operativos, deberá disminuir la ganancia de módulo con el control de TRIMM y de persistir la indicación de recorte atenúe dicha señal mediante la llave PAD hasta lograr que el indicador permanezca apagado.

4 **Trim:** Permite modificar la ganancia de la etapa de entrada del módulo en un rango de 40dB de manera que Ud pueda adecuar el nivel de la señal entrante para un perfecto funcionamiento de toda la cadena. Es necesario tener en cuenta el indicador de Overload para evitar dar más ganancia de lo necesario.

5 **Pan:** Maneja en forma conjunta la "cantidad" de señal que se envía hacia el canal izquierdo y derecho. Mediante éste control Ud puede "panear" la señal de manera que éste en el medio, algún extremo (L ó R) ó cualquier variante intermedia que elija.

6 **Bus Asign PGM** y **AUD**: Mediante ésta llave Ud asigna la señal entrante al módulo para que se encuentre al aire (PGM) ó en la salida prevista para grabación (AUD)

7 **Bus Asign TELCO**: Permite enviar la señal entrante al módulo hacia la barra de retorno de los híbridos telefónicos, es decir que saldrá por la línea telefónica para ser escuchada por quién se encuentre al otro lado de la línea de teléfono todas aquellas señales que estén asignadas a la barra TELCO en sus respectivos módulos.



Bus Asign CUE: Permite escuchar la señal entrante al módulo sin necesidad de salir al aire, es decir manteniendo el módulo des-asignado de cualquier barra ó en la condición de OFF. Toda señal enviada a ésta barra se podrá escuchar en los parlantes incorporados de la consola.

Fader: Regula el nivel de señal al aire ó presente en cualquier barra, funciona como Master del módulo y básicamente podemos decir que es el control del "volumen" del mismo.

8 **Channel On/ Off**: Habilita y deshabilita el módulo respecto de las asignaciones que tenga, es decir que por más que el módulo se encuentre asignado hacia alguna barra de mezcla, la señal no estará presente hasta que el módulo se encuentre en modo ON (llave encendida). Si el módulo está en modo OFF (llave apagada) ninguna salida excepto CUE funcionará. Para el caso de módulos
9 mono, cuando el módulo se encuentre con la entrada de MIC seleccionada, ésta llave accionará también las luces de Tally ó indicadores de "aire". Al mismo tiempo acciona el mute de los parlantes de estudio a fin de evitar acoples con el micrófono de
10 estudio.

Módulo de entrada estéreo

Es basicamente identico al mono, salvo porque permite ingresar 2 entradas estereo. Un del tipo balanceada y otra desbalanceada.

1 **Llave MIC/ LINE**: Permite seleccionar la señal que va a salir al aire. Este modulo Ud puede ingresar siempre una señal estéreo. La
9 diferencia entre ambas señales radica básicamente en que un es balanceada (conectores XLR-3) y la otra es desbalanceada (plug estéreo).

2 **Llave PAD/ MONO**: En el módulo estéreo ésta llave cambia la configuración del módulo y lo transforma en módulo mono sumando el contenido de los canales L y R en una única señal. Puede ser utilizada en caso de que la señal entrante le esté
10 faltando uno de los dos canales y accionando ésta llave Ud evitará que la señal salga solamente por un canal (L ó R dependiendo de la condición)

Módulo Híbrido telefónico

1 **Bus Asign PGM y AUD:** Mediante ésta llave Ud asigna la señal
2 proveniente de la línea telefónica conectada a éste híbrido para que se encuentre al aire (PGM) ó en la salida prevista para grabación (AUD). Al mismo tiempo ésta llave se encarga de “tomar línea” que es el equivalente a “descolgar” el teléfono para atender.

3 **Bus Asign ORD**: Permite que el operador hable con quién se encuentra al otro lado de la línea. Se utiliza el micrófono del módulo monitor por el cual también se dan órdenes al estudio.

4 **Bus Asign CUE:** Permite escuchar la señal proveniente de la línea telefónica conectada a éste híbrido sin necesidad de salir al aire, con el híbrido asignado a CUE y utilizando la llave ORD el operador puede conversar con el entrevistado ó indicarle en que momento saldrá al aire. Toda señal enviada a ésta barra se podrá escuchar en los parlantes incorporados de la consola. Al mismo tiempo ésta llave se encarga de “tomar línea” que es el equivalente a “descolgar” el teléfono para atender.

Nota importante: tanto las llaves de PGM y AUD como también la de CUE tienen la función implícita de “tomar línea”. Es importante saber que en cuanto ninguna de ellas esté seleccionada la línea telefónica quedará liberada y lista para recibir una nueva llamada. Si una vez establecida la comunicación, ésta se retiene mediante la llave de CUE, deberá asignarla a PGM ó AUD antes de liberarla de CUE. Si Ud libera la tecla de CUE sin haber asignado previamente PGM ó AUD perderá la llamada y deberá generarla nuevamente.

5 **RTN:** regula el nivel que se envía de la señal proveniente de la línea telefónica a PGM ó AUD. El funcionamiento es idéntico al de los Fader de los módulos de entrada.

Módulo de salida Master

1 **Selector AUD/ TELC:** Permite seleccionar que barra se podrá monitorear en el segundo grupo de vúmetros. En la posición normal éstos mostrarán el nivel de salida de la barra AUD, con la llave asignada mostrarán el nivel de salida de la barra TELCO.

2 **PGM:** Es el master de salida de la barra PGM, subiendo ó bajando el
3 nivel de salida Ud podrá ajustar en nivel de mezcla y salida de dicha barra visualizando siempre en los correspondientes vúmetros.

4 **AUD:** Es el master de salida de la barra AUD, subiendo ó bajando el nivel de salida Ud podrá ajustar en nivel de mezcla y salida de dicha barra visualizando siempre en los correspondientes vúmetros.

5 **TLC:** Es el master de envio de la barra TELCO, subiendo ó bajando el nivel de envío Ud podrá ajustar en nivel de señal que será enviado a quién se encuentre al otro lado de la línea telefónica. Si Ud no posee el híbrido incorporado de la consola y está trabajando con híbridos externos, éste control también modifica el nivel de salida de la barra que deberá ser conectado a la entrada de retorno ó envío de su híbrido telefónico.

CUE: Es el master de salida de la barra CUE, subiendo ó bajando el nivel Ud podrá ajustar el volumen de escucha de la barra por los parlantes incorporados en la consola.

6 **Atention:** Maneja una salida del tipo GPI (general purpose interfase) a contactos secos (NA/NC) para poder activar luces y/o buzzers dentro del estudio a fin de que el operador logre llamar ó avisar lo que necesite a quienes se encuentran dentro del estudio.

Modulo Talkback / Monitor Studio - Control

1 **Ext/ Talkback:** En éste conector deberá insertar el micrófono del tipo gooseneck previsto para la comunicación entre el operador y los locutores. La comunicación se activa presionando la llave Talkback.

2 **Estudio Select:** Mediante ésta llave selectora Ud puede seleccionar cual de las barras posibles (PGM, AUD ó Telco) se escuchará dentro del estudio. También puede optar por EXT que es una entrada extra prevista para conectar un sintonizador a fin de monitorear directamente la señal de “aire”.

3 **SPK:** Regula el volumen de escucha dentro del estudio a través de los bafles ó parlantes. Es importante recordar que los bafles de estudio serán desconectados en forma automática dentro de la consola cada vez que un micrófono sea asignado al aire u otra barra, esto se debe a que pueden producirse acoples dentro del estudio que volverían inoperable al sistema.

4 **PHN:** Regula el volumen de escucha de los auriculares previstos para los locutores.

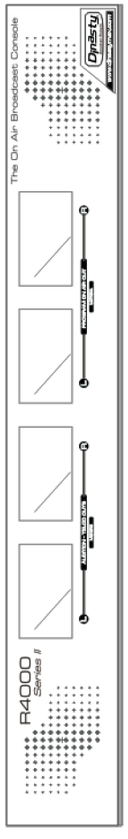
5 **Control Select:** Mediante ésta llave selectora Ud puede seleccionar cual de las barras posibles (PGM, AUD ó Telco) se escuchará dentro del control de la emisora. También puede optar por EXT que es una entrada extra prevista para conectar un sintonizador a fin de monitorear directamente la señal de “aire”.

6 **SPK:** Regula el volumen de escucha dentro del control a través de los bafles ó parlantes. Es importante recordar que los bafles del control serán silenciados en forma automática dentro de la consola cada vez que el operador presione la tecla Talkback para hablar al estudio, esto se debe a que pueden producirse acoples innecesarios que volverían inoperable al sistema.

7 **PHN:** Regula el volumen de escucha de los auriculares previstos para el operador.

8 **Operator Phones:** conector provisto para que el operador conecte sus auriculares en caso de querer operar a través de éstos. Cuando se trabaja con algún módulo en modo locutor-operador, es decir que el operador es al mismo tiempo locutor, se deberá trabajar mediante auriculares para evitar acoples. Cuando sea asignada alguna señal de un módulo a la barra CUE, por el canal Izquierdo del auricular seguirá escuchando la señal que se encuentre seleccionada en la selectora de control, y por el auricular derecho la señal asignada a CUE. Una vez desactivada la señal de CUE todo vuelve a su normalidad.

9 **TalkBack:** Es la llave que habilita la comunicación hacia el estudio +o línea telefónica a través del micrófono de talkback que se encuentra en la parte superior del módulo.



Torre de Vumetros y monitor potenciado

3

1 **Program On Air Out Meters:** Son los vúmetros que sirven para visualizar la salida de la barra de PGM. Estos vúmetros han sido calibrados para que la indicación de 0VU corresponda a 0dBm balanceado a la salida de la consola.

2 **Audition/Telco Outs Meters:** Son los vúmetros que sirven para visualizar la salida de la barra de AUD ó TELCO según haya sido seleccionado en el modulo master. Estos vúmetros han sido calibrados para que la indicación de 0VU corresponda a 0dBm balanceado a la salida de la consola.

1

3 **Speaker L y R:** Son los parlantes que trae incorporada la consola para visualizar en modo estéreo la barra de **CUE.** Estos parlante se silencian cada vez que se pulsa la tecla de Talkback ó se manda al aire el micrófono/ módulo que esté configurado en la modalidad locutor-operador o auto-control.

2

Entradas del Módulo mono

3

1 **Mic-A:** Conector previsto para la entrada A del módulo. Esta entrada está destinada a recibir micrófonos balanceados tanto dinámicos como a condensador. En caso de que Ud conecte un micrófono a condensador, deberá habilitar la fuente phantom mediante un jumper que se encuentra en la plaqueta del módulo de entrada.

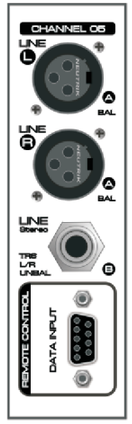
1

2 **Lin-B:** Conector previsto para la entrada B del módulo, ésta entrada acepta señales balanceadas de mayor nivel que las de micrófonos, es decir señales de línea. Si Ud lo desea puede configurar ésta entrada como entrada de micrófono e inclusive asignarle fuente phantom. Para ello deberá configurar los seteos correspondientes en la placa que contiene los conectores de entrada.

2

3 **Remote Control:** conector previsto para remotear las funciones principales del módulo desde accesorios externos. Antes de utilizar ésta conexión contacte a la fabrica en **info@dinastymax.com**

3



Entradas del Módulo estereo

1

1 **Line-A:** Conectores XLR-3 hembra correspondientes a la entrada A del módulo estéreo. Se trata de una entrada destinada a recibir señales estéreo balanceadas de alto nivel.

2

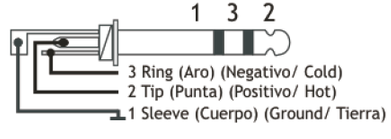
2 **Line-B:** Conector TRS-1/4” correspondientes a la entrada B del módulo estéreo. Se trata de una entrada destinada a recibir señales estéreo desbalanceadas provenientes de equipos semiprofesionales ó sistemas con salidas desbalanceadas. Puede utilizarse como entrada de fono para conectar bandejas giradiscos, en cuyo caso deberá realizar los seteos correspondientes en la plaqueta que contiene dichos conectores.

3

3 **Remote Control:** conector previsto para remotear las funciones principales del módulo desde accesorios externos. Antes de utilizar ésta conexión asegúrese de contar con la autorización necesaria por parte del fabricante a fin de evitar producir daños dentro del módulo

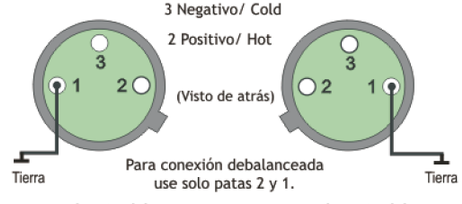
Conexiones basicas

Conector Plug¼” o TRS



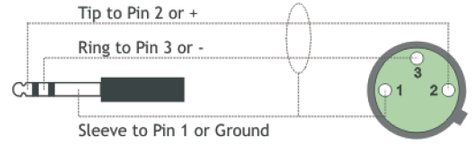
Para conexión debalanceada use solo patas 2 y 1.

Conector XLR3 Macho/Hembra

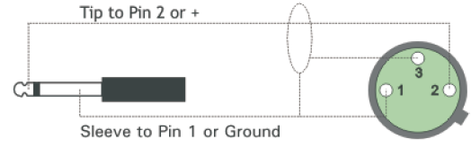


Macho Cable Hembra Cable

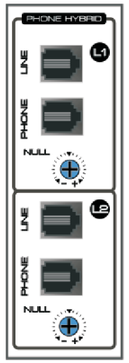
Conexión Jack - XLR Balanceada



Conexión Jack - XLR Desbalanceada



Entradas del Híbrido telefonico (Opcional)



1. **Line:** Conector estándar tipo RJ-45 para conectar la línea telefónica que desee asignar al híbrido.
2. **Phone:** Conector estándar tipo RJ-45 para conectar un teléfono al híbrido telefónico a fin de realizar y/o recibir las llamadas antes de ser tomadas por el módulo híbrido de la consola.
3. **Null:** Ajuste de rechazo ó calibración del híbrido. Para una correcta calibración deberá realizar una llamada telefónica. Envíele a la línea telefónica un tema musical asegurándose de que el nivel de recepción al otro lado de la línea sea correcto. Oyendo la salida del híbrido ajuste el control de NULL hasta obtener un “pozo” de mínimo en el audio que devuelve el híbrido.

   Es importante notar que el audio que devuelve el híbrido es el mismo que estamos enviando a la línea de Tel, la idea es ajustar el sistema de forma tal que vuelva lo menos posible. Deberá realizar éste ajuste cada vez que cambie la línea telefónica. Mientras mantenga siempre la misma línea éste ajuste no deberá ser retocado.

Sección Salidas del Modulo Master

1. **Program Out**: Salida balanceada estéreo de la barra PGM destinada a ser la salida al “aire”.
2. **Audition Out:** Salida balanceada estéreo de la barra AUD destinada a ser la salida de grabación ó barra de mezcla auxiliar para diversos usos.
3. **Telco Out:** Salida balanceada mono de la barra TELCO destinada a ser conectada en la entrada de retorno de híbridos externos en el caso de Ud haya adquirido la consola sin el híbrido incorporado.
4. **Cue Input:** Entrada estéreo desbalanceada que va directamente a la barra de CUE sin asignación previa. Puede ser utilizada en el caso de que Ud posea sistemas con salidas auxiliares para hacer

previo sin que esto interfiera la salida principal de dicho sistema.

5. **PGM Out (unbalanced):** Salida auxiliar pero desbalanceada de la barra PGM para aplicaciones particulares
6. **Atention:** Salida tipo GPI a contacto seco para la conexión de indicadores luminosos y/o acústicos destinados a llamar la atención y/o dar aviso desde el control.
7. **Pin Out del conector DB9**

   1- N.A. (1)
   2- N.C. (1)
   3- N.A. (2)
   4- N.C. (2)
   5- COM (2)
   6- COM (1)
   7- GND
   8- Atention out (señal lógica para comandos max:10mA)
   9- +12V

Sección Entradas y Salidas del Modulo Talkback / Monitor

1. **Control Monitor Out:** Salida estéreo balanceada para conectar los amplificadores destinados a la señal de monitor de control.

2. **Studio Monitor Out:** Salida estéreo balanceada para conectar los amplificadores destinados a la señal de monitor de estudio.

3. **Phones:** Salida estéreo destinada a conectar los auriculares de estudio. Es importante destacar que la cantidad de auriculares posible de conectar está directamente relacionada con la impedancia que éstos presenten. Se recomienda utilizar auriculares de impedancia mayor a los 200.

4. **Ext Input:** Entrada estéreo desbalanceada para monitorear la señal de aire. Es recomendable conectar un sintonizador de alta calidad para asegurar un monitoreo fiel.

5. **Tally/ Atention:** Salida tipo GPI a contactos secos para la señal de tally y atention a control. Si Ud adquirió la unidad de amplificadores para ésta consola, éste conector deberá conectarse a dicho equipo. Si Ud no posee dicha unidad deberá utilizar ésta salida para manejar señales luminosas de bajo consumo (Max: 500mA) y bajos niveles de voltaje (12 ó 24V).

5. **Pin out del conector:**

1- N.A. (tally 1)
2- N.C. (tally 1)
3- COM (tally 2)
4- Tally out (señal lógica para comandos max:10mA)
5- N.A. (atention 1)
6- N.C. (atention 1)
7- COM (atention 2)
8- +12V limitada a 100mA
9- COM (tally 1)
10- N.A. (tally 2)
11- N.C. (tally 2)
12- GND
13- COM (atention 1)
14- N.A. (atention 2)
15- N.C. (atention 2)

Varios

1. **Power Supply:** Conector destinado a recibir las alimentaciones provenientes de la fuente para el funcionamiento de la consola.

2. **To Tower:** Conector destinado a conectar la torreta que contiene los vúmetros y parlantes incorporados de CUE. El cable necesario para dicha conexión se provee junto con la consola.